सीखने की बागडोर सीखने वाले के हाथ हो

हृदय कान्त दीवान

गणित से बच्चों को डर लगता है, कई शिक्षक और अभिभावक भी गणित से डरते हैं। लेख कहता है कि गणित से डरने की नहीं, बल्कि गणित करने की ज़रूरत है। सेवा-पूर्व व सेवारत शिक्षक प्रशिक्षणों में व अन्य ऐसे मंचों पर शिक्षकों के साथ सिर्फ़ सवालों को हल करने के सूत्र, चरण व शॉर्टकट आदि पर ज़ोर होता है, और यही फिर कक्षा में बच्चों के साथ होता है, यह गणित करना नहीं है। गणित करने का मतलब है सवालों को ख़ुद हल करना, सवालों को हल करने की सम्भावित प्रक्रियाएँ सोच पाना, उनको उपयोग में लेना और जान पाना कि कहाँ दिक़्क़त है। साथ-ही-साथ गणित के दर्शन और उसकी प्रकृति की भी समझ बना पाना। सं.

परिचय

गणित शिक्षण के लिए शिक्षकों की तैयारी करते समय यह सवाल महत्त्वपूर्ण है कि इस तरह के प्रयासों के प्रमुख हिस्से क्या हों। प्रशिक्षणों में आए शिक्षकों की अकसर यह माँग और अपेक्षा होती है कि स्रोत समूह उन्हें कक्षा में सीधे-सीधे, जस-की-तस लागू होने वाली गतिविधियाँ / वर्कशीट / सामग्री दे दें। ऐसी सामग्री जो सीखने-सिखाने को सरल व निश्चित क्रम में ढला हुआ बना दे। आग्रह यह होता है कि उन्हें ऐसे गुर सिखा दिए जाएँ, जिनसे उनकी कक्षा में विद्यार्थी आसानी से सीख जाएँ। इसमें न तो उन्हें और न ही बच्चों को ज़्यादा दिमाग़ खपाना पड़े। दूसरे शब्दों में, बग़ैर ज़्यादा मशक़्क़त के और कम मेहनत से सीखना हो पाए। इस अपेक्षा में बहुत कुछ शामिल है। कुछ उदाहरण हैं, संक्रियाएँ करने के लिए सूत्र व एल्गोरिदम, यथा– 'प्लस-प्लस' प्लस होता है और 'माइनस-माइनस' प्लस; कुछ हद से ज्यादा सामान्यीकरण, ज़्यादा अंक वाली संख्या बड़ी होती है; चरणवार नियम जैसे संख्या जोड़ने व घटाने में एक संख्या के ऊपर एक लिखकर स्तम्भवार 'हासिल-उधार' का ध्यान रख जोड़ सकते हैं; वर्गमूल में दो-दो के जोड़े बनाकर आगे बढ़ते हैं; आदि-आदि।

भिन्नात्मक व दशमलव संख्याओं को लेकर की जाने वाली संक्रियाओं के लिए बहुत-से ऐसे ही सूत्रनुमा कथन बने हुए हैं। इसी तरह इबारती सवाल हल करने के लिए कुछ संकेत शब्दों को पहचानने व वाक्यांश ढूँढ़ने के तरीक़े, जिनसे उन सवालों को बिना पूरा समझे ही हल कर लिया जाए। ऐसे सूत्र जिनको सिर्फ़ याद करके और इस्तेमाल करके ही विद्यार्थियों की सवाल हल करने की तैयारी हो जाए। सामान्यत: गणित की कक्षाओं में यही होता है और यही गणित शिक्षण का लक्ष्य समझा जाता है। अत: वैसी ही माँग व सामग्री की अपेक्षा गणित शिक्षकों की तैयारी के दौरान भी रहती है। कुछ ऐसे सूत्रनुमा कथनों की ईजाद अथवा खोज व आदान-प्रदान, जिनके इस्तेमाल से शिक्षक बच्चों को सवाल हल

करने के 'शॉर्टकट' सिखा पाएँ। स्कूल की कक्षा के स्तर पर भी और शिक्षकों के प्रशिक्षणों में भी ज़ोर गतिविधियों, सामग्री, सूत्र, परिभाषाओं, शॉर्टकट व सिद्ध करने की प्रक्रियाएँ, आदि याद करने व करवाने के तरीक़ों पर ही होता है।

इन सभी को महत्त्वपूर्ण मानने में गणित के अर्थ, उसे सीखने के अर्थ, सिखाने-सीखने के ढंग, उसमें सीखने वाले की भूमिका के बारे में जो समझ झलकती है वह शोध, अनुभव व नीति दस्तावेज़ों में व्यक्त समझ से बहुत अलग है। ज़ाहिर है कि गणित की कक्षाओं को सार्थक बनाने हेतु इन सब पहलुओं पर शिक्षकों के साथ काम करने की ज़रूरत है। नीति दस्तावेज़ों व शोध द्वारा चाहे गए गणित शिक्षण की राह में एक बड़ी बाधा शिक्षक की समझ व सामग्री के प्रकार की है।

शिक्षकों की तैयारी

कक्षा में क्या होगा, उसपर सामग्री रचने वालों व पढ़ाने वालों की गणित की अवधारणाओं की समझ, गणित की प्रवृत्ति की समझ व गणितीय क्षमता का प्रभाव पड़ता है। अकसर शिक्षकों की तैयारी यह मानकर की जाती है कि भावी शिक्षकों अथवा कार्यरत शिक्षकों ने गणित की अवधारणाएँ सीख ली हैं और कार्यरत व्यक्ति तो काफ़ी समय से पढ़ा भी रहे हैं, अत: न सिर्फ़ पढ़ाए जाने वाले गणित को अच्छे से जानते हैं वरन् उन्हें अपनी गणितीय क्षमता में विश्वास भी है। किन्तु शिक्षकों के साथ किए कार्य व उनकी क्षमताओं को समझने के लिए किए गए परीक्षणों व अध्ययनों में यह स्पष्टत: दिखता है कि वे न सिर्फ़ गणित की अवधारणाएँ और सवाल समझने में अकसर ख़ुद को अक्षम पाते हैं बल्कि गणित से घबराते हैं व अपने अज्ञान को छिपाने का प्रयास करते हैं। शिक्षकों के समूह अकसर सामान्य यात्रा भत्ता प्रपत्र आदि को भरने के लिए भी अपने में से कुछ शिक्षक साथियों पर निर्भर होते हैं। प्रशिक्षणों में दिए गए वर्कशीट आधारित कार्यों को करते समय अधिकांश शिक्षक दूसरों के प्रयास से नक़ल कर उतारने को बेबस हैं। वे इन्तज़ार करते रहते हैं कि उन्हें ऐसा मौक़ा कब मिलेगा या फिर वे अपने द्वारा किए गए कार्य को सुगमकर्ता को प्रस्तुत ही नहीं करते। इस प्रयास में अकसर उनके लिए यह तय करना भी मुश्किल हो जाता है कि आसपास बैठे व्यक्तियों में से सही तरह से कौन सवाल हल कर रहा है। वे अपने रिस्पोंस में अलग-अलग जवाब लिख देते हैं। और उनमें से ज़्यादातर कई बार बेहतर जवाब को काटकर ऊट-पटाँग जवाब ही लिखा छोड़ देते हैं। इससे यह स्पष्ट समझ आता है कि न सिर्फ़ गणित पढ़ाने की तैयारी करवाते समय शिक्षकों को उनकी गणितीय क्षमता बढ़ाने के लिए समय व मौक़े देने की ज़रूरत है, वरन् यह मौक़े ऐसे होने चाहिए जिनमें सीखने वाला स्वयं सीखने व करने को प्रोत्साहित हो। साथ ही गणित के प्रति उसका डर व हिचक ख़त्म हो। ज़ाहिर है कि तीन-चार दिन के प्रशिक्षण में यह हासिल नहीं किया जा सकता।



चित्र : प्रशान्त सोनी

विद्यार्थी गणित सीख सकते हैं

दूसरा महत्त्वपूर्ण पहलू है कि शिक्षकों को अपने विद्यार्थियों की समझ व क्षमता पर विश्वास है, अथवा नहीं। यह भी महत्त्वपूर्ण है कि शिक्षकों

को अपनी कक्षा का रास्ता तय करने व अपनी कक्षा के स्तरानुसार आकलन करने की कितनी छूट है। स्कूल की आन्तरिक परीक्षाओं को छोड़ दें तो माध्यमिक कक्षाओं में विद्यार्थियों का आकलन बोर्ड द्वारा बनाए प्रश्न पत्र के आधार पर किया जाता है। इसके लिए विद्यार्थियों के जवाबों को जाँचने का काम भी उनके शिक्षक नहीं, वरन् बाह्य परीक्षक करते हैं। शिक्षकों के साथ हुई औपचारिक व अनौपचारिक बातचीत में उन्होंने बच्चों की इन व्यापक स्तर पर की जाने वाली परीक्षाओं की तैयारी करवाने के तरीक़ों का ख़ुलासा किया। उन्होंने स्कूल की आन्तरिक परीक्षाओं में आकलन की प्रक्रिया के बारे में भी बताया। दोनों ही इस मान्यता पर आधारित थे कि उनकी कक्षा के बच्चे उस कक्षा के लिए निर्धारित गणित को नहीं सीख सकते। उनकी पूर्व कक्षाओं में तैयारी ठीक से नहीं हुई है, अतः उनमें से अधिकांश के लिए परीक्षा पास करना भी मुश्किल है। उन्हें परीक्षा में पास करवाने के लिए कुछेक सवालों को याद करवाना पड़ेगा। आन्तरिक परीक्षा में वे कुछ सवालों को चुनकर उनका हल बोर्ड पर लिखकर बता देते हैं और अपने विद्यार्थियों से यही अपेक्षा करते हैं कि वे इनको देख लें व परीक्षा के दौरान लिख दें। उन्होंने कहा कि यह तो वे सरलता से कर पाते हैं क्योंकि प्रश्न पत्र में क्या देना है यह उनपर ही है। हालाँकि उन्होंने यह भी कहा कि इसके बावजूद बहुत-से बच्चे उन सवालों को भी नहीं कर पाते। इसलिए ज़ाहिर है कि बोर्ड की परीक्षा में उन्हें दिक़्क़त आती ही है।



चित्र : प्रशान्त सोनी

परीक्षा की तैयारी की रणनीति यही है कि पुराने प्रश्न पत्रों व ब्लूप्रिंट के आधार पर अलग-अलग गाइड व गैस पेपर में से छाँटकर कुछ सवाल ढूँढ़े जाएँ व उनके हल बच्चों को तैयारी के दौरान लिखवा दिए जाएँ। इन 10-12 सवालों में से अगर तीन-चार भी आ गए और उनमें से उन्होंने एक-दो भी पूरे और सही कर दिए तो बच्चों को इतने अंक मिल जाएँगे कि वे और कुछ नहीं तो कृपांक लेकर ही पास हो जाएँगे। यह रणनीति तैयारी शुरू होने से पहले ही अजीब से पराजय बोध से ग्रसित है। वह अधिकांश बच्चों को यही बताती है कि वे गणित सीखने के क़ाबिल नहीं हैं, बस अधिक-से-अधिक किसी तरह पास होने की ही उम्मीद कर सकते हैं। इसके लिए उन्हें सवालों के हल रटने की आवश्यकता है। गैस व मॉडल पेपर की यह रणनीति गणित में अपेक्षाकृत ज़्यादा परिपक्व विद्यार्थियों को भी यही समझाती है कि गणित सीखना मात्र कुछेक प्रश्नों के हल को सीखना है। अवधारणाओं को समझना व नए सवालों को हल कर पाना उसका हिस्सा नहीं है। इसीलिए धीरे-धीरे परीक्षाओं में दिए जा सकने वाले प्रश्नों का दायरा भी निर्धारित पाठ्यपुस्तक के अभ्यासों व हूबहू उसी तरह के सवालों तक सीमित हो जाता है। गणित विषय से डर के कारण उसका सीखने-सिखाने का ढंग ही नहीं, सीखने वालों से प्रत्यक्ष अपेक्षा (यानी पाठ्यक्रम व पाठ्यपुस्तक से यथार्थ में अपेक्षित उद्देश्य) भी इतनी सीमित हो जाती है कि बोर्ड परीक्षा ही नहीं, हर परीक्षा के लिए निर्धारित ब्लूप्रिंट के आधार पर ही सीमित प्रश्नों के सेट में से कुछ को पूछ लिया जाता है। यही कारण है कि गणित के प्रशिक्षणों में ऐसे तरीक़े सिखाए जाने

की माँग होती है जिनसे शिक्षक सवालों को हल करने के सरल तरीक़े बच्चों को बता पाएँ।

गणित सिखाने के बारे में व्यापक रूप से पाई जाने वाली इस समझ के परिणामस्वरूप गणित की परीक्षाओं में शुरू में अच्छा करने वाले विद्यार्थी भी धीरे-धीरे गणित से विमुख हो जाते हैं। न सिर्फ़ स्नातक वरन् आगे गणित पढ़ते समय अच्छे संस्थानों में चयनित होकर गए हुए इच्छुक विद्यार्थियों में भी गणित के प्रति डर होता है व वे गणित को सवाल हल करने का ढंग मात्र मानते हैं। उसकी प्रकृति के बारे में भी उनकी समझ अधूरी होती है, अतः उनके लिए गणित में कुछ नया करना मुश्किल हो जाता है।



चित्र : प्रशान्त सोनी

किसी भी विषय को सीखने का बुनियादी मक़सद है उस विषय में नया सीख पाना व ऐसा ज्ञान रच पाना जो आपको सीधे-सीधे पढ़ाया अथवा बताया नहीं गया है। गणित के सन्दर्भ में इनको समझ पाना व इनके उदाहरण ढूँढ़ पाना सबसे सरल है। यहाँ इसका प्रमाण होगा, सीखने वाले का नए ढंग के सवाल हल कर पाना और नए चुनौती वाले सवाल सोच पाना। यह दोनों ही गणित सीखने की शुरुआत से शामिल न होने से, गणित सीखने का मक़सद और गणित का अर्थ ही गड़बड़ा जाता है।

दस्तावेज़ों में गणित शिक्षण

हालाँकि गणित शिक्षण के बारे में उपलब्ध आकांक्षिक / अपेक्षित समझ को नीति दस्तावेज़ों में अहम स्थान मिला है। इनके बारे में सतही तौर पर बात भी बहुत होती है किन्तु उनके निहितार्थ का व्यवहारिक स्वरूप, समझ की मंशा को नकारता है। उदाहरण के लिए, दस्तावेज़ों व शोध में यह महत्त्वपूर्ण माना गया है कि गणित शिक्षण बच्चे के सन्दर्भ व अनुभव दायरे से जुड़ा होना चाहिए, गणित सीखने का भाषा से सम्बन्ध है, बच्चों को स्वयं सवाल हल करने का मौक़ा मिलना चाहिए, आदि। किन्तु इन पहलुओं पर सीखने व इनके निहितार्थ तय करने में गणित विषय की, सीखने-सिखाने की प्रक्रिया व सीखने वालों की प्रकृति व प्रवृत्ति को वैकल्पिक ढंग से समझ पाना आवश्यक है। इन पहलुओं को वास्तव में महत्त्व मिले व उपरोक्त लक्ष्य सचेत संज्ञान में आएँ, इसके लिए बहुत-से मसलों, यथा– गणित की प्रकृति, भाषा-गणित अन्तर्सम्बन्ध, गणित का मूर्त से अमूर्त और अमूर्त से मूर्त उदाहरणों की ओर बढ़ने का उपक्रम व उसके निहितार्थ, गणित की आवश्यक अवधारणाओं पर शिक्षकों में समझ, आदि पर काम करने की आवश्यकता है। शिक्षकों की तैयारी का फ़ोकस इन बिन्दुओं पर होना चाहिए। शिक्षकों के साथ अन्तःक्रिया से उनमें विभिन्न प्रकार के गणितीय कथन रचने व जाँचने और अलग-अलग स्तर के सवाल व समस्याएँ हल करने और बना पाने का आत्मविश्वास आने की ज़रूरत है। इस आत्मविश्वास को लेकर ही वह विद्यार्थियों के डर को दूर कर पाएँगे और उनके सोचने, समझने व सवाल हल करने के तरीक़ों, उनमें छिपी समझ और तर्क पहचान कर उन्हें अपनी कमज़ोरियों से जूझने के लिए तैयार कर पाएँगे।

इस प्रकार की तैयारी के मौक़े रचने के लिए एक ओर तो ऊपर वर्णित समझ पर

सहमति व विश्वास चाहिए और इसके लिए आवश्यक समय व स्रोतों की उपलब्धता होनी चाहिए। दूसरी ओर, ऐसे प्रशिक्षकों की ज़रूरत है जो स्वयं यह कर पाएँ व शिक्षकों की इसके लिए तैयारी भी करवा पाएँ। ऊपर दिए पहलुओं को देखने पर यह समझ आता है कि यहाँ याद करने के सरल तरीक़ों, सामग्री, सूत्रों अथवा कलनों से परिचय का महत्त्व छोड़ उनके साथ गणित के दर्शनशास्त्र, समाजशास्त्र व गणित के इंसानी विकास की प्रक्रिया से सम्बन्ध, आदि पर भी संवादात्मक कार्य होना चाहिए। कक्षा में खुला संवाद होने पर ही छिपी हुई शंकाएँ व डर सामने आएँगे और उनपर किसी हद तक निराकरण सम्बन्धी विमर्श भी होगा। यह कहना, कि ऐसे किया जाए, सरल है किन्तु रोचक रूप में इसे कक्षाओं में सम्भव बना पाना कठिन है और इसके लिए शिक्षक की तैयारी ज़रूरी है। ऐसी तैयारी जिसके आधार पर वह ऊपर दिए सभी काम करवा पाए।



चित्र : प्रशान्त सोनी

यह साफ़ है कि प्रशिक्षणों में गणित के दर्शनशास्त्र व समाजशास्त्र, और गणित की बुनियादी अवधारणाओं व उनके साथ जुड़े सवालों को हल करना, दोनों पर कार्य किया जाए। तात्पर्य यह है कि गणित सिखाने के तरीक़ों व सामग्री पर बात करने से पहले यह आवश्यक है कि गणित शिक्षा से सम्बन्धित दार्शनिक, सामाजिक व उसे सीखने की समझ के बारे में चर्चा हो, ताकि शिक्षकों में एक बुनियादी समझ बने जिसके आधार पर वे अपनी समझ को लगातार परख पाएँ और गणित व इसे सीखने-सिखाने की प्रक्रियाओं के बारे में अपनी एक स्पष्ट सचेत धारणा बना पाएँ। गणित व उसके शिक्षण के बारे में यह समझ व धारणा ही उनके शैक्षिक निर्णयों का आधार होगी। वे तभी सभी तरीक़ों व सामग्री के जंजाल को खँगालकर अपनी आवश्यकता व रुचि के अनुसार शिक्षण के तरीक़ों का चयन कर पाएँगे और उन्हें उसी तरह अथवा परिवर्तन कर सही व स्वतंत्र ढंग से इस्तेमाल कर पाएँगे। किन्तु अभी शिक्षक की तैयारी में अकसर सैद्धान्तिक पढ़ाई व उसमें भी शिक्षा के दर्शनशास्त्र अथवा शुद्ध दर्शनशास्त्र को अनुपयोगी व कठिन माना जाता है। यह न सिर्फ़ सीखने वाले शिक्षकों द्वारा माना जाता है अपितु जैसा हमने कहा, प्रशिक्षकों व कार्यक्रमों की रचना करने वालों द्वारा भी यही माना जाता है।

इसके अलावा सेवा-पूर्व प्रशिक्षणों में जहाँ दोनों को स्थान दिया भी जाता है, वहाँ इन्हें शामिल करने का ढंग, इनको पढ़ाने का परिप्रेक्ष्य, आदि गणित की शिक्षा और शिक्षक के बारे में समझ बनाने में मदद नहीं करते। इस तरह के कार्यक्रमों में स्कूल के अध्यापन विषयों की अवधारणाओं के ढाँचे की रचना व अवधारणाओं की समझ में कमज़ोरी के कारण उनके साथ सिखाने के तरीक़ों पर किया गया कार्य बेमानी है और उससे भावी शिक्षक को कोई लाभ नहीं होता, वास्तव में नुक़सान ही हो सकता है। चूँकि उन्हें यह अहसास मिलता है कि शिक्षण की तैयारी में महत्त्वपूर्ण सिर्फ़ प्रस्तुतिकरण का ढंग है न कि अवधारणाओं व गणित की प्रकृति और सीखने की प्रक्रिया की गहरी समझ। सेवा-पूर्व प्रशिक्षणों के स्वरूप व उनके फ़ोकस के कारण अपनी पढ़ाई के दौरान परीक्षा की दृष्टि से पढ़े गए विषयों को पढ़ा पाने के लिए आवश्यक व्यापक व गहरी समझ तक ले जाने का प्रयास नहीं होता।

हालाँकि शिक्षक बनने की पूर्व तैयारी में स्कूल व कक्षा अनुभव आवश्यक है, उसे नज़रअन्दाज़ नहीं कर सकते। किन्तु उतना ही आवश्यक है विषय की अवधारणाओं, उसकी प्रकृति व उसके समाज और संस्कृति के साथ सम्बन्ध को अध्यापन की दृष्टि से खँगाला जाए। चाहे शिक्षक स्नातक हो अथवा स्नातकोत्तर, स्कूल की कक्षाओं में पढ़ाई जाने वाली गणितीय अवधारणाओं के प्रति उसकी समझ पर अध्यापन की दृष्टि से कार्य होना आवश्यक है। पर यह न तो शिक्षक की पूर्व तैयारी, न ही सेवारत शिक्षक प्रशिक्षण का हिस्सा बन पाता है।

अवधारणाओं पर समझ व सवाल हल करने के आत्मविश्वास में कमी के कारण शिक्षक यह समझ नहीं बना पाते कि उस टॉपिक में बच्चे को किस-किस अवधारणा से गुज़रने के मौक़े देने होंगे। वे बच्चों के प्रयासों और उनमें आ रहे अनपेक्षित उत्तरों को समझ पाने का उद्यम भी नहीं कर पाते। उनके लिए एक ढंग व एक एप्रोच जिससे वे वाक़िफ़ हैं, वही सही है और बाक़ी सारी ग़लत हैं। इसके कारण पूरी कक्षा सवालों को स्वयं हल करने से हिचकिचाने लगती है। शिक्षक व नए सीखने वाले विद्यार्थी उसी तरह से सवाल करने को बाध्य हैं जैसा उन्होंने देखा है। न वे स्वयं कोई और ढंग सोच सकते हैं और न ही उनमें यह आत्मविश्वास है कि दूसरे ढंग से किए गए सवाल की गुणवत्ता को वे परख सकें। इसलिए पढ़ाते समय शिक्षक कक्षा में कुछ नया सीखने का मौक़ा भी नहीं बना पाते, चूँकि वे बच्चों के 'ग़लत' उत्तरों पर मनन कर उनका तार्किक आधार भी नहीं समझ पाते और न ही उसकी ज़रूरत को महसूस करते हैं।

आगे की राह

इस सबका निहितार्थ यही है कि गणित शिक्षकों के प्रशिक्षण में उनके द्वारा पढ़ाई जाने वाली विषयवस्तु (अवधारणाएँ, अन्तर्सम्बन्ध व अलग-अलग ढंग के सवाल, आदि) पर बहुत अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है। इसके अलावा गणित के सिद्धान्तों की समझ व गणित की प्रकृति से भी जूझने के मौक़े चाहिए। गणित व उसकी अवधारणाओं को कुछ हद तक बेहतर समझ पाना ही प्रशिक्षण का मक़सद हो सकता है। शार्टकट कलन, सवाल समझे बिना हल करने के प्रयास के लिए गुर, आदि शिक्षक की तैयारी अथवा विद्यार्थी के शिक्षण का हिस्सा नहीं होने चाहिए। ज़ाहिर है इस तरह के प्रशिक्षण चलती-फिरती एक-दो दिन की अन्त:क्रिया में नहीं हो सकते। इसके लिए लम्बा समय, ठोस मेहनत व सक्षम प्रशिक्षकों की ज़रूरत है। आवश्यक है कि शिक्षक व भावी शिक्षक तैयारी के दौरान गणित की किताबें पढ़ें, पाठ्यपुस्तकें भी पढ़ें, उनके अभ्यास करें व उनपर चर्चा करें। वे पुस्तक की सारी अवधारणाओं को उनको सीखने में आने वाली अड़चनों व भटकावों के बारे में सोच पाएँ व बच्चों के व्यवहार से, उनके द्वारा किए गए कार्य, आदि से उन्हें पहचान पाएँ।

गणित पढ़े हुए एक युवा ने इस विषय पर हुई बातचीत में अपने अनुभव बताते हुए कहा कि शिक्षा व्यवस्था में एक ढाँचागत स्तरीकरण है और इसमें विद्यार्थी सबसे नीचे हैं। बच्चों के सीख पाने का पूरा जिम्मा शिक्षा व्यवस्था ने शिक्षक पर थोप दिया है। इसमें कक्षाकार्य व अध्ययन में सक्रिय भागीदारी बनाने व रुचि बनाए रखने में विद्यार्थियों से कोई माँग नहीं है। और न ही पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक, आकलन व्यवस्था बनाने वाले व शिक्षा के ढाँचे को संचालित कर रहे लोगों से कुछ ऐसी स्पष्ट अपेक्षाएँ हैं जिनके कारण उन्हें बच्चों के सीखने अथवा न सीखने के लिए ज़िम्मेदार ठहराया जा सके, यह बोझा तो शिक्षक के सिर पर ही है। गणित सीखने के लिए आवश्यक है कि सीखने की बागडोर कुछ हद तक सीखने वाले के हाथ हो।

हृदय कान्त दीवान शिक्षा के क्षेत्र में पिछले चार दशक से कार्य कर रहे हैं। वे राज्य के शिक्षकीय ढाँचों में शैक्षिक नवाचार और परिवर्तन के प्रयासों से सम्बद्ध रहे हैं। एकलव्य के फ़ाउण्डिंग सदस्य रहे हैं। वर्तमान में अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय के अनुवाद पहल कार्यक्रम का नेतृत्व कर रहे है।

सम्पर्क : hardy@azimpremjifoundation.org